

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

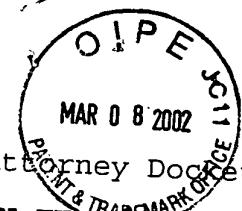
- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

S/N 10/037,392

3651



Attorney Docket No.: 01837/LH

IN THE UNITED STATES PATENT  
AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Kunihiko TANAKA  
Serial Number : 10/037,392  
Filed : 3 Jan 2002  
Art Unit : 3651

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as First Class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on the date noted below.

Attorney: Leonard Holtz

Dated: March 1, 2002

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

Enclosed are Certified Copy(ies); priority is claimed under 35 USC 119:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filing Date</u>
JAPAN	2001-003486	January 11, 2001

**RECEIVED**

MAR 15 2002

**GROUP 3600**

Respectfully submitted,

Leonard Holtz  
Reg. No.

Frishauf, Holtz, Goodman  
Langer & Chick, P.C.  
767 Third Avenue - 25th Fl.  
New York, N.Y. 10017-2023  
TEL: (212) 319-4900  
FAX: (212) 319-5101  
LH/pob

【書類名】 特許願  
【整理番号】 MS130110  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 G08B 05/00  
【発明者】  
【住所又は居所】 大阪府堺市深阪1035番地の2 株式会社くらコーポレーション内  
【氏名】 田中 邦彦  
【特許出願人】  
【識別番号】 396011174  
【氏名又は名称】 株式会社くらコーポレーション  
【代理人】  
【識別番号】 100076406  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 杉本 勝徳  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100047831  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 杉本 巍  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 001786  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 商品搬送機構

【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品供給場所から商品受け取り場所まで商品を搬送する搬送手段を備えた商品搬送機構において、

商品受け取り場所には画像表示手段を設けると共に、搬送手段によって搬送される商品が商品受け取り場所に到達するタイミングに合わせて前記画像表示手段に表示される画像を順次変化させる制御手段を備えたことを特徴とする商品搬送機構。

【請求項2】

商品受け取り場所には、注文する商品情報を入力する注文入力手段を設け、商品供給場所には、商品受け取り場所から注文された商品情報を表示する注文表示手段を設けたことを特徴とする請求項1に記載の商品搬送機構。

【請求項3】

商品供給場所から複数の商品受け取り場所のうちの何れかひとつの指定された場所に商品を搬送する選択的搬送手段を備えた商品搬送機構において、

各商品受け取り場所には、それぞれ画像表示手段と、注文する商品情報を入力する注文入力手段とを兼ねるタッチパネル式ディスプレイ装置を設け、

商品供給場所には、注文された商品情報と、商品受け取り場所を対応した場所情報を表示する注文表示手段を設け、

制御手段には、商品受け取り場所に設けられたタッチパネル式ディスプレイ装置に複数の商品情報を表示する商品表示機能と、タッチパネル式ディスプレイ装置に表示された複数の商品情報の中の何れかがタッチ操作されて選択されたときに、選択された商品情報を商品供給場所へ報知する報知機能と、注文された商品が指定された商品受け取り場所に到達するタイミングに合わせてタッチパネル式ディスプレイ装置に表示される画像を順次変化させて商品の到着を報知する画像制御機能とを具備させたことを特徴とする商品搬送機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、厨房から複数の客席まで商品を搬送する搬送手段を備えた飲食店等の商品搬送システムに用いられる搬送機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、回転寿司店等のように、厨房から複数の客席まで商品を搬送する搬送機構においては、搬送ベルト式の搬送機構が用いられることが多い。そして、前記搬送機構の上面および側面が開放されている形式においては、客が注文した商品が徐々に近づいてくる様子は視認可能である。

しかし、前記搬送機構がトンネル状の搬送路の内部に配置されている場合には、客は自分が注文した商品が搬送されて近づいてくる様子は視認できない。このようなトンネル状の搬送路の場合には、注文を発した客席に注文された商品を選択的に届けるために、搬送路から所定の商品を客席のテーブル側に押し出すよう構成された選択的搬送手段が備えられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような、トンネル状の搬送路を用いた搬送機構では、注文した商品がトンネル状の搬送路から注文した客のテーブルに届けられるまでの途中経過を客が知ることができないので不便であるとともに、客をが退屈するという問題があった。

途中経過を知ることができれば、注文した客も楽しみながら待つことができるが、届く直前までの状況を知ることができなければ、本当に注文したことが厨房に伝わっているのだろうか、とか、一体いつまで待てばいいのだろうか、とか、種々不安になったりするという問題があった。

【0004】

そこで、本発明は、注文した商品が、商品供給場所から商品受け取り場所まで搬送される途中の経過を、商品受け取り場所の順次変化する画像で表示する機能

を実現することを目的としてなされたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明にかかる商品搬送機構の請求項1では、商品供給場所から商品受け取り場所まで商品を搬送する搬送手段を備えた商品搬送機構において、商品受け取り場所には画像表示手段を設けると共に、搬送手段によって搬送される商品が商品受け取り場所に到達するタイミングに合わせて前記画像表示手段に表示される画像を順次変化させる制御手段を備えるという手段を講じた。

【0006】

請求項2では、商品受け取り場所には、注文する商品情報を入力する注文入力手段を設け、商品供給場所には、商品受け取り場所から注文された商品情報を表示する注文表示手段を設けるという手段を講じた。

【0007】

請求項3では、商品供給場所から複数の商品受け取り場所のうちの何れかひとつ指定された場所に商品を搬送する選択的搬送手段を備えた商品搬送機構において、各商品受け取り場所には、それぞれ画像表示手段と、注文する商品情報を入力する注文入力手段とを兼ねるタッチパネル式ディスプレイ装置を設け、商品供給場所には、商品情報が入力された商品受け取り場所を対応した場所情報と、入力された商品情報とを表示する注文表示手段を設け、制御手段には、商品受け取り場所に設けられたタッチパネル式ディスプレイ装置に複数の商品情報を表示する商品表示機能と、タッチパネル式ディスプレイ装置に表示された複数の商品情報の中の何れかがタッチ操作されて選択されたときに、選択された商品情報を商品供給場所へ報知する報知機能と、選択的搬送手段によって商品供給場所から搬送される商品が指定された商品受け取り場所に到達するタイミングに合わせてタッチパネル式ディスプレイ装置に表示される画像を順次変化させて商品の到着を報知する画像制御機能とを具備させるという手段を講じた。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明にかかる商品搬送機構を、その実施の形態を示した図面に基づ

いて詳細に説明する。

#### 【0009】

図1は、本発明にかかる商品搬送機構を採用した搬送ベルト式寿司店の商品搬送機構10の要部の平面構成図である。

図1において、

1は厨房であり、寿司等の種々の商品を準備する。2, 2, 2...は客席であり、それぞれテーブル21と座席22とが設置されている。

3は搬送ベルト式の搬送手段であり、厨房1で準備された寿司等の種々の商品が順次載せられて、各客席2, 2, 2...の前を通って商品を搬送するように構成されている。

#### 【0010】

この搬送手段3は、トンネル状のカバーの内部を通って商品を配達するように構成され、客席から注文された商品を、その客席に選択的に搬送するためのものであり、そのために、各客席近くには選択的商品取り出し機構4が設けられており、搬送されてきた商品の識別情報を読み取って、当該客席にて注文された商品であれば、前記選択的商品取り出し機構4が作動して、その商品を選択して当該客席のテーブル上に設けられた商品出口41から送り出すように構成されている。

前記選択的商品取り出し機構4としては、揺動レバー式や平行ベルト式や出没レバー式等の種々の機構を採用することができる。

#### 【0011】

図2は、客席側からみた選択的商品取り出し機構4の斜視図である。

図2において、

5はタッチパネル式ディスプレイ装置であり、各客席の前記商品出口41の近傍、例えば上側に配設されている。

前記商品出口41はテーブル21面に向いて開閉可能に設置されている。この商品出口41には開閉扉42が設けられ、扉駆動モータ43によって開閉制御されている。この開閉扉42によって埃の侵入等を防止している。

前記タッチパネル式ディスプレイ装置5は液晶ディスプレイの前面にタッチセ

ンサーが装着されており、液晶ディスプレイに表示された商品情報等の画像を指先等でタッチ操作することによって、どの画像がタッチされたかを出力する機能を備えている。

また、このタッチパネル式ディスプレイ装置5の横にはマイク51とスピーカ52とが設けられている。

#### 【0012】

図3は、本発明にかかる商品搬送機構の制御システムを説明するためのブロック図である。

図3において、

6は制御装置であり、データ出力線61を介して各客席2に設けられたタッチパネル式ディスプレイ装置5に表示する画像を制御する画像制御機能と、マイク51から合成音声を発する音声合成機能と、スピーカ52から出力する音声信号を認識する音声認識機能と、データ入力線62を介して前記タッチパネル式ディスプレイ装置5においてタッチ操作された情報を認識するデータ入力機能とを備えている。

#### 【0013】

さらに、厨房1に設置されたモニタ7に注文された商品情報と場所情報とを表示する報知機能と、厨房1に設置された商品セット完了スイッチ63から出力されるセット信号をセット信号入力線64を介して受信して、注文した商品が搬送手段3のベルト上に載せられたタイミングを検知するセット検知機能と、厨房に設けられたマイク・スピーカ装置を介して、厨房の担当者が選択された客席と通話するために通話制御機能と、注文した商品が当該客席2に近づいて前記選択的商品取り出し機構4が作動するタイミングを検知する到着検知センサー65からの到着信号を到着信号線66を介して受信する到着検知機能とを有している。

#### 【0014】

また、客席センサー（図示せず）を備えており、客の有無を検知して前記制御装置6へ客検知信号を出力する。この客席センサーは、通常の反射式光センサーや焦電型赤外線センサーもしくは座席22のシート内に設置された圧力センサー等を用いることができる。

以上のようなタッチパネル式ディスプレイ装置5等の各機器が、それぞれの客席に配置されている。

【0015】

なお、厨房1は特許請求の範囲の商品供給場所に対応し、各席2は特許請求の範囲の商品受け取り場所に対応し、タッチパネル式ディスプレイ装置5は特許請求の範囲の注文入力手段と画像表示手段に対応し、搬送手段3と選択的商品取り出し機構4とは特許請求の範囲の選択的搬送手段に対応し、モニタ7は特許請求の範囲の注文表示手段に対応している。

【0016】

以上の構成において、

客が客席の座席22に着席すると、前記客席センサーが客検知信号を制御装置6へ出力する。

この客検知信号を受信した制御装置6は、それまでタッチパネル式ディスプレイ装置5にて表示していた待機用画像を挨拶画像に切り換える。挨拶画像は、例えば店員と同じ服装をした「店員キャラクタ」が挨拶をするアニメーション画像である。同時に、スピーカ52からは「いらっしゃいませ。」等の挨拶を音声合成して発生する。

続いて、注文から支払いまでのシステムを説明する説明画像や、注文可能な各種商品の画像とその説明等を表示する商品説明画像等に順次切り換えられる。同時に、スピーカ52からはそれぞれの画面に応じた音声が出力される。

【0017】

制御装置6の商品表示機能によって表示される商品説明画像の例を説明する。

主な画像は「寿司注文画面」であり、材料となる種々の魚の泳いでいるような画像が次々にアニメーション表示される。任意の魚の画像をタッチすると、その魚の説明とその魚を用いた寿司の説明が文字と画像と必要に応じて音声で説明される。そして、二回タッチするか注文ボタンの画像をタッチすることによってその商品を注文する。直後であれば取消ボタンで取り消すことも可能である。表示される商品の画像は魚だけでなく、他の材料や、寿司以外の吸い物やデザート類およびビール等の種々の商品が順次紹介される。

## 【0018】

画面の隅の商品切り替えボタンの画像をタッチすると、さらに別の商品を紹介する画面に強制的に切り換えることもできる。

また、前記マイク51を介して音声入力することで注文することも可能である。

また、注文に応じて調理人の外見をした「板前さんキャラクタ」や「店員キャラクタ」等のキャラクタが表示されて、合成音声も併用して注文の内容を確認したり、「ワサビはどうしますか」等の詳細確認をすることや、「本日のおすすめ商品」等を提示することが可能である。

## 【0019】

以上のようにして、商品と数量とが指定されることによって注文が決定されると、制御装置6の通知機能によって、厨房のモニタ7に場所情報と注文情報とが表示される。場所情報は、注文した客席に対応したテーブル番号等の情報であり、注文情報とは、商品の種類とその数量等の情報である。

この情報を見て厨房の担当者は、各厨房従業員に適宜指示して商品の準備を行う。

準備が整った商品は、個別に識別情報がセットされた皿等に載せられて前記搬送手段3上にセットされ、厨房の担当者が商品セット完了スイッチ63を押す。この商品セット完了スイッチは厨房用のタッチパネル式ディスプレイ装置とすることもできる。

制御装置6の画像制御機能によって、注文された商品が厨房から送り出された事を検知して、注文元の客席までの搬送距離と搬送速度から搬送時間を計算して、客席のタッチパネル式ディスプレイ装置5の画面に、図4に例示したような「搬送アニメーション画像」を表示させる。

## 【0020】

図4に例示した「搬送アニメーション画像」では、図4の(a)に示したように、画面の隅に現れた「しあわせの鳥キャラクタ」が、図4の(b)、(c)のように、順次拡大表示されて徐々に近づいている様子がアニメーション画像で表示される。なお、商品が「しあわせの鳥キャラクタ」の足もしくは嘴等によって

運ばれるような画像とするとよい。また、アニメーション画像とともに音楽を鳴らしてもよい。

そして、掲載された客席到着タイミングに合わせて、図4の(d)に示したように最大画像となり、画面の下部に表示されたテーブル画像の上に商品を載せる様子を示す画像が表示される。

#### 【0021】

商品の到着は、客席の選択的商品取り出し機構4に配設された到着検知センサー65にて識別データを読み取ることによっても確認され、注文した商品が到着して搬送ベルトから取り出されたタイミングで、前記駆動モータ43を制御して開閉扉42を開く。

このようにして、客席の商品出口41から注文した商品が取り出せるのである。

以上の「搬送アニメーション画像」を客席の画面に表示することによって、客は自分の注文した商品の搬送状況を視覚的に確認することができるので、イライラすることもなく快適に商品の出来上がりを待つことができる。

なお、「搬送アニメーション画像」が表示されている間であっても、客は、隨時「寿司注文画面」等の商品説明画像に切り換えることができる。または、表示中に、適宜商品紹介画像を自動的に挿入して注文を促すようにしてもよい。

#### 【0022】

前記「搬送アニメーション画像」は、商品を注文した直後から表示開始されるようにしてもよい。

この場合には、注文された商品、例えば「にぎり寿司」が「板前さんキャラクタ」によって準備される様子をアニメーション表示し、出来上がった商品が「しあわせの鳥キャラクタ」に渡されて、客席に徐々に近づいてくる様子を表示させてもよい。

このようにすると、注文直後から商品が準備される様子を視覚的に確認することができるので、客が退屈することはない。

なお、表示する商品やキャラクタは立体的な3D画像とすることでよりリアルな表示とすることができます。

また、前記「板前さんキャラクタ」、「店員キャラクタ」、「しあわせの鳥キャラクタ」等のキャラクタは客が好みに応じて選択できるようになるとよい。

## 【0023】

また、表示されるアニメーション画像は、予め作成されたアニメーション動画ファイルを制御装置6からの制御に基づいて再生するとき、表示レートを緩急制御することによって、商品の到着するタイミングに合わせて表示するものでもよいが、予め複数の異なった再生時間の画像ファイルを準備しておき、客席の場所に応じて相当する再生時間の画像ファイルを選択して表示しても良い。このとき、客席毎に厨房からの距離は定まっているとともに、搬送速度も一定であるから、各客席までの搬送時間は予め計算して求めておくことができる。従って、客席毎の再生時間の画像ファイルを用意しておき、再生するときに選択するようになると、制御装置における処理の負担が軽くなる。

または、これらの動画の再生に当たっては、アニメーション表示エンジンによって、適宜選択されたキャラクタのテクスチャデータをマッピング処理して、順次画像合成しながら再生すると、必要な画像ファイルの容量を節減することができる。

また、各客席に画像処理機能を備えたマイクロコンピュータを配置し、全体の制御を行う総括的な制御装置との間で、各種の制御信号と注文情報等の最小限のデータの送受信を行い、各キャラクタのアニメーション画像の生成等の処理は、各客席のマイクロコンピュータでそれぞれ分散処理するようにすると、厨房と各客席間のデータの伝送量を減らすことができる。

## 【0024】

以上の説明においては、寿司の提供の場合を例示したが、寿司に限らず、ファーストフードの店舗等の種々の商品の提供業務に採用することができる。

さらに、店舗内での搬送に限らず、宅配ピザや出前等をインターネットを介して提供する業務にも採用することができる。

そして、商品の準備状況に応じて変化する「搬送アニメーション画像」を注文者側のディスプレイ装置に表示するという本発明は、オーダーメイドの商品をインターネットを介して提供する業務にも適用することができる。注文者は提供業

者のサーバに接続する度に、準備状況を視覚的に確認することができるようになる。

【0025】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、トンネル状の搬送路のように搬送の途中が見えない場合でも、注文した商品が届けられるまでの途中経過を順次変化する画像で視覚的に確認することができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかる商品搬送機構の実施の形態の全体構成を示した平面図である。

【図2】

前記商品搬送機構の要部の拡大斜視図である。

【図3】

前記商品搬送機構のブロック構成図である。

【図4】

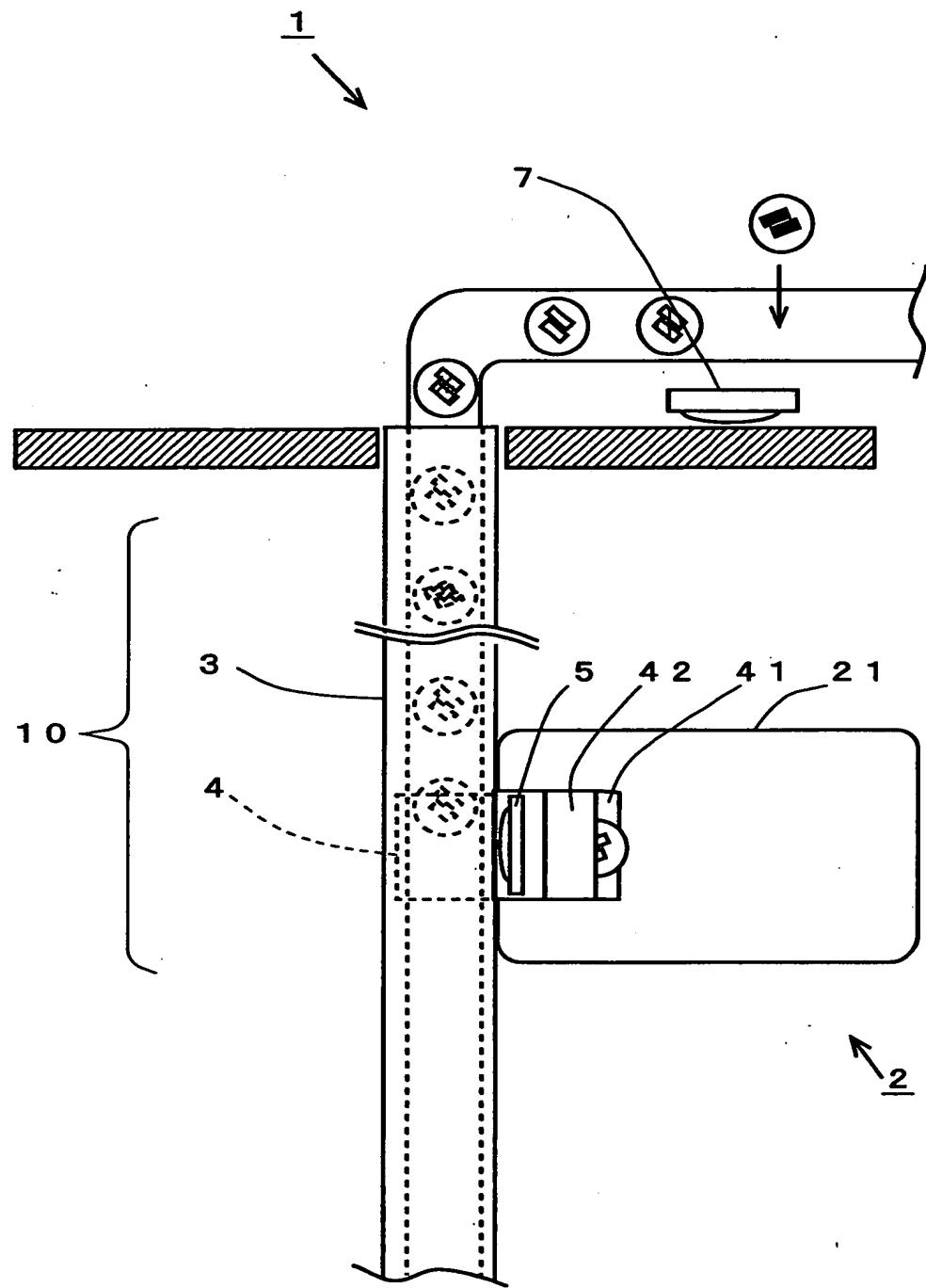
前記商品搬送機構における画像制御機能の例を示した説明図である。

【符号の説明】

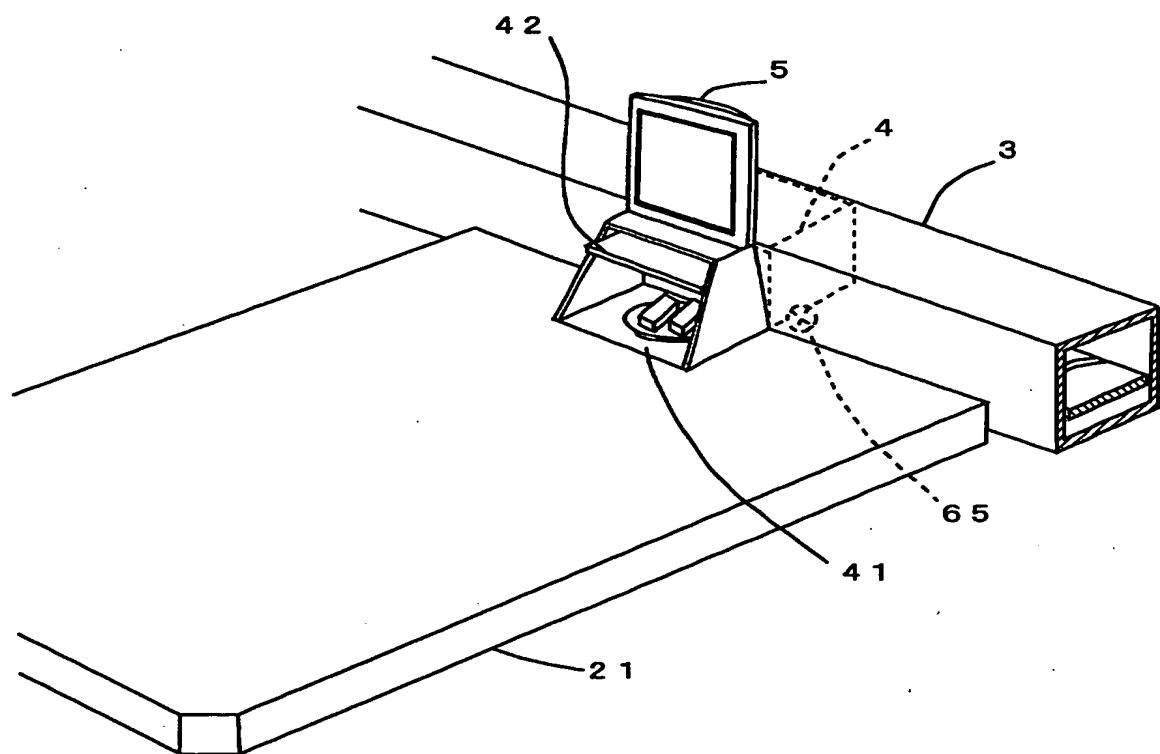
- 1 廚房
- 2 客席
- 2 1 テーブル
- 2 2 座席
- 3 搬送手段
- 4 選択的商品取り出し機構
- 4 1 商品出口
- 5 タッチパネル式ディスプレイ装置
- 6 制御手段

【書類名】 図面

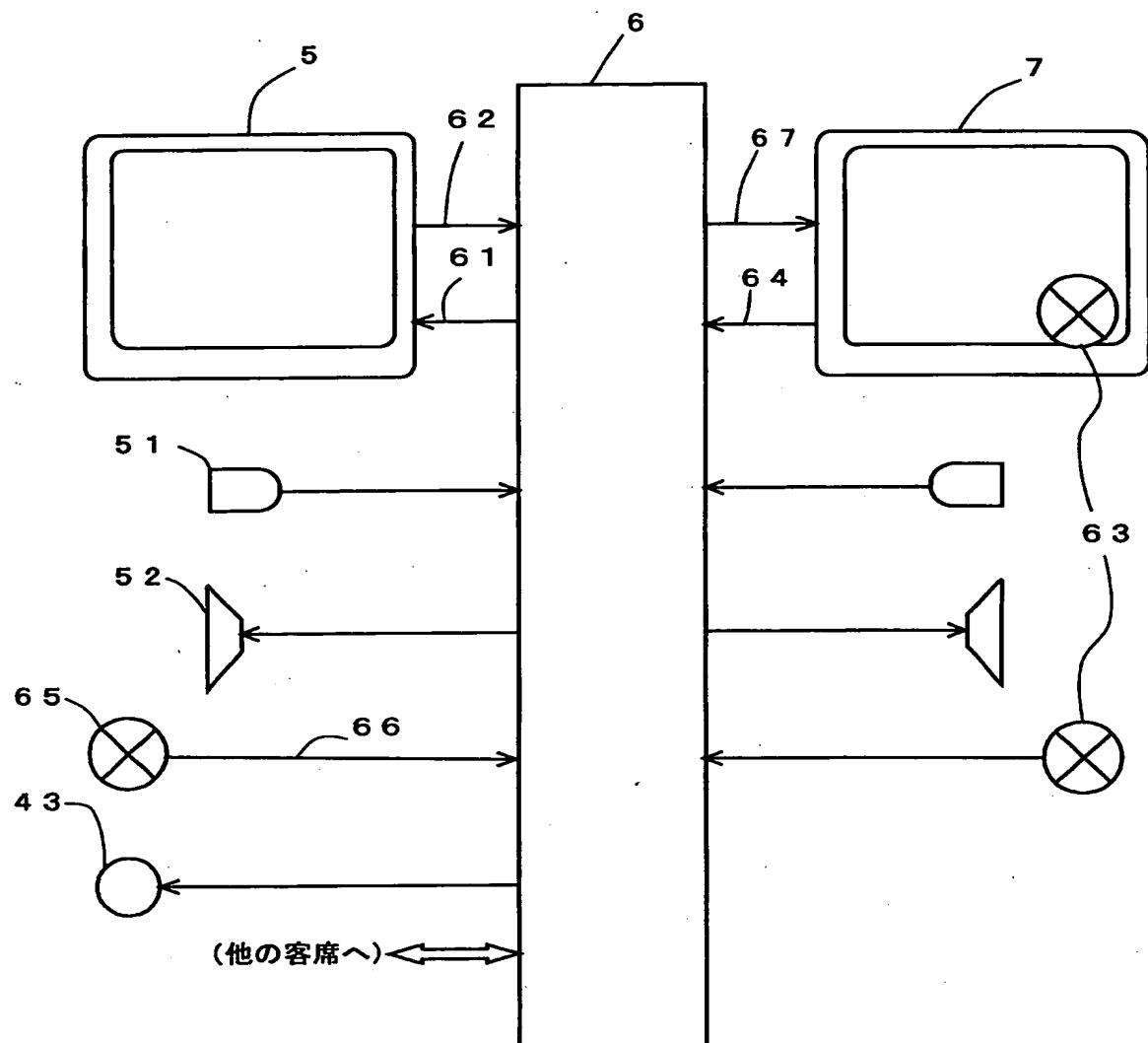
【図1】



【図2】

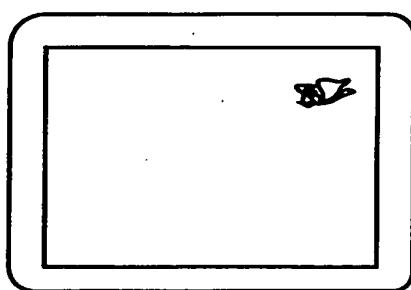


【図3】

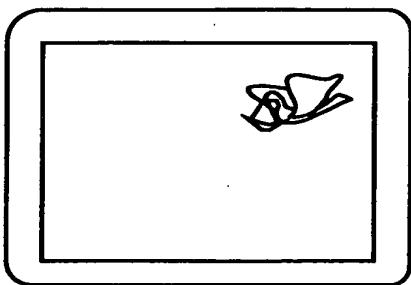


【図4】

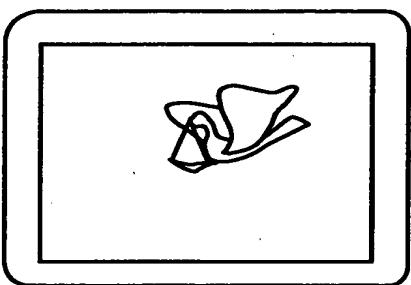
(a)



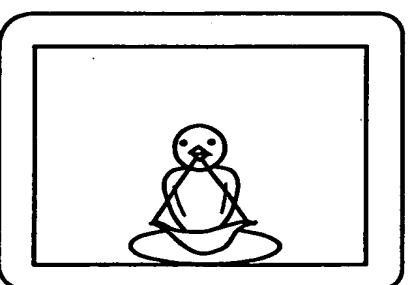
(b)



(c)



(d)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 回転寿司店等において、注文した商品が、商品供給場所から商品受け取り場所まで搬送される途中の経過を、商品受け取り場所の順次変化する画像で表示する機能を実現すること。

【解決手段】 本発明の商品搬送機構では、商品供給場所（厨房）から商品受け取り場所（客席）まで商品を搬送する搬送手段を備えた商品搬送機構において、商品受け取り場所には画像表示手段（タッチパネル式ディスプレイ装置）を設けると共に、搬送手段によって搬送される商品が商品受け取り場所に到達するタイミングに合わせて前記画像表示手段に表示される画像を順次変化させる制御手段を備えるという手段を講じた。

【選択図】 図4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-003486
受付番号	50100025875
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成13年 1月17日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成13年 1月11日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [396011174]

1. 変更年月日 1996年 2月26日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府堺市深阪1035番地の2

氏 名 株式会社くらコーポレーション



Creation date: 01-22-2004

Indexing Officer: ~~AGOMEZ - ALFREDO GOMEZ, JR.~~

Team: OIPEBackFileIndexing

Dossier: 10037392

Legal Date: 01-22-2004

No.	Doccode	Number of pages
1	ECBOX	1

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on .....